



## Weihnachtswünsche



Wenn Sie diese CUTEC-News in den Händen halten, befinden wir uns mitten in der Adventszeit und Weihnachten ist nicht mehr weit. Für Kinder bietet traditionell die Vorweihnachtszeit die willkommene Gelegenheit, ihre Weihnachtswünsche direkt per Wunschzettel dem Weihnachtsmann mitzuteilen. Nun bin ich in einem Alter, in dem man nicht mehr unbedingt an den Weihnachtsmann glaubt. Sollte ich aber doch – nur so als Gedankenspiel – nach meinen Wünschen gefragt werden, vielleicht sogar an einen Weihnachtsmann mit guten Kontakten zur Politik, dann würde ich mir vor allem Beständigkeit und Verlässlichkeit wünschen. Mir scheint, dass man bei vielen Fragestellungen so verfährt, dass das, was heute noch als Lösungsweg favorisiert ist, morgen schon wieder in Frage gestellt wird. Ich wünsche mir beispielsweise eine langfristige, stringent verfolgte Strategie bei der Beantwortung der Frage, wie wir die Energieversorgung zukünftig sicherstellen wollen. Als notwendig sehe ich, dass die individuelle Mobilität weiterhin gewährleistet ist und der Lebenskomfort nicht über Gebühr eingeschränkt werden darf. Über das anerkannte Ziel der konsequenten Energieeinsparung hinaus wechseln die dargebotenen Lösungsansätze zur Gestaltung des Energie-Mixes der Zukunft viel zu oft die Richtung und lassen damit bisher Beständigkeit und Verlässlichkeit vermissen. Es dürfte jedoch unstrittig sein, dass der Energie-Mix der

Zukunft einen erheblichen Anteil aus regenerativen Energiequellen enthalten wird. Dazu zählt natürlich auch die Energie, die aus der Konversion von Biomasse gewonnen werden kann. Dass die verschiedenen Möglichkeiten der Biomassekonversion Technologiefelder sind, die im Fokus der Forschung bei CUTEC stehen, sei hier nur am Rande vermerkt, denn wir berichten in den CUTEC-News regelmäßig über unsere Projekte dazu. Eine sehr erfreuliche Neuigkeit in diesem Zusammenhang ist die Gründung der Biomass Conversion GmbH & Co. KG in diesem Sommer durch mehrere Investoren. Die Gesellschaft hat ihren Sitz wie wir in Clausthal-Zellerfeld und wird als unser Kooperationspartner die Vermarktung der von uns entwickelten Technologielinien übernehmen.

Dass wir uns im CUTEC-Institut Gedanken über zukunftsfähige Technologien und innovative Problemlösungen machen, können Sie auch in dieser Ausgabe lesen. Für die Entwässerung von Schlämmen haben wir ein regeneratives und biologisch abbaubares Flockungsmittel auf Stärkebasis entwickelt, das die bisher verwendeten und aus Erdölprodukten hergestellten Flockungsmittel ersetzen kann. Lesen Sie dazu den Bericht über unser gerade abgeschlossenes Projekt im Hamburger Hafen. Im nächsten Jahr veranstalten wir zusammen mit einigen Partnern bereits zum fünften Mal und zeitgleich zur Messe „Wasser Berlin“ die Konferenz „Advanced Oxidation Processes“. In Berlin treffen sich Experten aus fünf Kontinenten zum wissenschaftlichen Austausch über die aktuellen technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen auf dem Gebiet der Abwasserbehandlung. Und schließlich berichten wir zwei Jahre nach dem Start des EU-Projektes BIOWELL, bei dem es um die Gewinnung von Biogas aus der Vergärung von Biomasse geht, über den Stand der Arbeiten und die bisher erzielten Ergebnisse.

### IN DIESER AUSGABE

Die Arbeitsgruppe Konstruktion in der CUTEC stellt sich vor	2
Schwerpunktthema: Flockungsmittel auf Stärkebasis ...	3
Projekt BIOWELL startet ...	4
Termine	4
CUTEC schult Delegation aus Nigeria im Bereich Wasser und Abwasser	5
Auslandsbeauftragter der CUTEC nimmt an Indien- und Chinareise teil	6
Bericht des Betriebsrats	6

Ich hoffe, dass sich Ihre persönlichen Weihnachtswünsche erfüllen, und wünsche Ihnen sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der CUTEC und Ihren Familien schöne Weihnachtstage. Lassen Sie uns – aller Krisen zum Trotz – optimistisch und mit neuem Schwung in das Jahr 2009 starten!

Ihr Otto Carlowitz

### 5. Internationale Konferenz für Oxidationstechnologien (AOP5) erstmalig in Berlin

Zum Abschluss der 4. Konferenz in 2006 war es ganz klar: „In 2009 we will meet in Goslar again!“ war einhellig die Meinung der „AOP-Familie“, doch nun kommt es anders: Auf Einladung der Messe „Wasser Berlin“ verlassen die AOP5-Organisatoren erstmals die Harzregion und tagen vom 30. März bis zum 2. April 2009 in der Bundeshauptstadt. Unter der Federführung von CUTEC organisieren die IWA (International Water Association), die TU Berlin und zum ersten Mal auch die IOA (International Ozone Association) gemeinsam eine der weltweit größten Veranstaltungen zur oxidativen Abwassertechnik.

*Fortsetzung auf Seite 2*

## Fortsetzung von Seite 1

**5. Internationale Konferenz für Oxidationstechnologien (AOP5) erstmalig in Berlin**

Wissenschaftliches Komitee und Planungsteam der Konferenz 2006

„Es ist wichtig, die wachsende Brisanz dieses Themas zu sehen und der globalen Bedeutung in einem noch größeren internationalen Rahmen gerecht zu werden“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Michael Sievers, Abteilungsleiter im CUTEC-Institut und zugleich Chairman der IWA-Specialist group „AOP“, den Schritt nach Berlin. „Die Verbindung mit der Messe

„Wasser Berlin“ schafft zusätzliche Anreize, mit denen noch mehr Teilnehmer für die AOP gewonnen werden können, da das gesamte Spektrum der Wasser-/Abwassertechnik an einem Platz zu sehen ist“. Die große Zahl der eingereichten Beiträge für Vorträge oder Posterpräsentationen bestätigt diese Einschätzung eindrucksvoll. Das Wissenschaftliche Ko-

mitee war nicht um seine Aufgabe zu beneiden, bei der hohen Qualität der Arbeiten die Auswahl zu treffen.

Ziel der Veranstaltung ist es, das Fachpublikum über den neuesten Stand der Oxidationstechnologien bei der Behandlung von Wasser und Abwasser zu informieren. Renommierte Spitzenkräfte aus Hochschulen und Instituten aus allen Kontinenten berichten über Schwerpunkte, Ergebnisse und Innovationen. Begleitend wird auf der Messe ein von CUTEC organisierter Gemeinschaftsstand Resultate der Arbeiten einem noch breiter gestreuten Fachpublikum präsentieren.

1993 als Forum für deutsche Fachleute der oxidativen Wasser- und Abwasserbehandlung ins Leben gerufen, entwickelte sich die Tagungsreihe zu der weltweit führenden Veranstaltung im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) zu innovativen Abwassertechnologien; seither wurde sie alle drei Jahre im Harz abgehalten.

Bei den Oxidationsverfahren handelt es sich um spezielle Techniken zur Behandlung verunreinigter Wässer und Abwässer; schwer abbaubare Stoffe im Abwasser können zu Kohlendioxid, Wasser und Mineralsalzen umgewandelt werden.

Weitere Informationen sowie Möglichkeiten zur Anmeldung unter: <http://www.aop-conferences.de> (kra)

**Die Arbeitsgruppe Konstruktion der CUTEC stellt sich vor**

Als der Termin für die Verabschiedung des langjährigen Konstrukteurs der CUTEC, Herrn Dietmar Starke, in den Ruhestand immer näher rückte, war die Entscheidung über seine Nachfolge bereits gefallen. Unter verschiedenen denkbaren Alternativen entschied sich Prof. Carlowitz für die Lösung, zwei CUTEC-Mitarbeitern die Nachfolge zu übertragen und sie durch eine zugehörige Qualifizierungsmaßnahme auf ihre neue Aufgabe vorzubereiten. Die Technische Zeichnerin, Frau Heike Eberhardt, und der Maschinenbaumechaniker und Meister, Herr Markus Lenk, absolvieren berufsbegleitend ein Fernstudium zum Konstrukteur/CAD.

Für die Durchführung der Forschungsvorhaben in den operativen Bereichen ist oft der Bau eigener Vorrichtungen und Anlagen nötig. Da diese Anlagen nicht „von der Stange“ zu erhalten sind, muss ein Konstrukteur in der Lage sein, die Vorstellungen der Wissenschaftler und Ingenieure umzusetzen. Das Spektrum ihrer oft



Heike Eberhardt (links) und Markus Lenk beim Vermessen einer Anlage

speziellen Anforderungen reicht von der Erstellung von Entwürfen, über das Ändern vorhandener Zeichnungen, der Entwicklung von technischen Bauteilen bis zur vollständigen Konstruktion von Anlagen. In der CUTEC gelingt es durch die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern

und Ingenieuren der operativen Abteilungen einerseits und Mitarbeitern der Werkstätten und der Konstruktion andererseits, diese Herausforderungen zu meistern und Ergebnisse zu erzielen, die die Anforder-

*Fortsetzung auf Seite 6*



## Flockungsmittel auf Stärkebasis bewährt sich bei der Hafenschlickentwässerung

*Erfolgreicher Projektabschluss; Fortsetzung der Aktivitäten geplant*

Um die Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens zu erhalten, müssen zur Freihaltung der Schifffahrtsstraßen jährlich zwei bis vier Millionen Kubikmeter Elbesedimente gebaggert werden. Die METHA III\* (Bild unten) leistet als weltweit erste Großanlage zur Baggergutaufbereitung die mechanische Trennung von Hafensedimenten in unbelasteten Sand (findet Verwendung für Baustoffe) und schadstoffbelasteten Schlick (muss deponiert werden). Der schadstoffbelastete Schlick wird dort in zwei Flockungsstufen eingedickt (sog. Dualflockung), in einer dritten Stufe geflockt und dann entwässert. Noch werden zur Flockung ausschließlich handelsübliche Polymere auf Rohölbasis eingesetzt, die unter anderem auch eine erhöhte Fischtoxizität aufweisen. In dem von der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) über einen Zeitraum von drei Jahren geförderten und abgeschlossenen Projekt wurde nachgewiesen, dass eine wirtschaftliche Substitution dieser Polymere durch ionische Flockungsmittel auf Stärkebasis möglich ist. Die Vorteile der Stärkeprodukte liegen in der klimaneutralen Rohstoffbasis, der biologischen Abbaubarkeit, den geringen Herstellungskosten und der Entkopplung von der Erdölverfügbarkeitsdiskussion. Beteiligt waren die CUTEC mit der Abteilung Physikalische und Biologische Prozesstechnik in Kooperation mit dem Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der Universität Hamburg, der Firma Emsland-Stärke GmbH aus Emlchheim, sowie der Hamburg Port Authority mit der METHA III. Nachdem eine wirtschaftliche Substitution der kationischen Polymere der ersten und dritten Flockungsstufe bereits im Labormaßstab erfolgreich nachgewiesen wurde, galt es, diese Ergebnisse im Rahmen eines Pilot-



Containerversuchsanlage auf der METHA III

versuches auf der METHA-Anlage zu bestätigen. Zur Durchführung wurde eine in der CUTEC entwickelte Containerversuchsanlage (Bild oben) hinter dem Verfahrensprozess der Sandabtrennung/-klassierung eingebunden, um die Verfahrensführung – Eindickung und Entwässerung – der METHA-Anlage nachzubilden. Die erste Flockungsstufe konnte bereits bei halber Verbrauchsmenge mit einem Stärkeprodukt substituiert werden. Für das Ersetzen der dritten Flockungsstufe war eine 3-fache Dosierung des Stärkeproduktes notwendig. Die Wirtschaftlichkeit ist hier aber dennoch gegeben, da das Stärkeprodukt im Vergleich zum Polymer nur ungefähr ein Drittel kostet. Zusätzliche Vorteile der Stärkeprodukte gegenüber Polymeren lagen in einer höheren Ansatzkonzentration (geringerer Wasserverbrauch), einer kürzeren Reifezeit und einer besseren Lagerstabilität (hohe Effizienz des bereits gereiften Stärkeproduktes sogar noch nach 2 Wochen Lagerung). Mit Erreichen der erforderlichen Restfeuchte, Kuchenwichte und Scherstabilität konnte auch die Deponiefähigkeit des mit Stärke behandelten und dann entwässerten Hafenschlicks nachgewiesen werden. Mit Hilfe des bereits bekannten und in der CUTEC entwickelten Flockungssystems – bestehend aus Flockungsreaktor- und -sensor –, konnten die Entwässerungsergebnisse sogar noch um ca. drei bis vier Prozentpunkte verbessert werden. Ausblickend sei erwähnt, dass nach Aussage der Fa.

Emsland-Stärke GmbH noch weiteres Optimierungspotenzial bei der Weiterentwicklung der modifizierten Stärke gesehen wird und die Hamburg Port Authority ernsthaft den Einsatz dieser Stärkeprodukte auf der METHA-Anlage erwägt. Das Ziel, Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen in den Markt einzuführen, wäre dann erreicht. (nie)



Luftaufnahme der METHA III

\*Mechanische Trennung von Hafenschlick

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** CUTEC-Institut GmbH

**Redaktion:** Dr. T. Heere

**Autoren:**

Prof. Dr.-Ing. O. Carlowitz (ca)

Dr. T. Heere (he)

Dr.-Ing. B. Kragert (kra)

Dipl.-Ing. M. Niedermeiser (nie)

Dr.-Ing. T. Onyeche (on)

Dipl.-Ing. S. Schäfer (schä)

Dr. O. Schläfer (schl)

Dipl.-Volksw. K.-R. Sommer (so)

Dr. T. Zeller (ze)

**Layout und Satz:** G. Wessels (wes)

**Fotos:** Gert-E. Knochen (kn)

**Herstellung und Bezug:**

CUTEC-Institut GmbH

Leibnizstr. 21+23

38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. 05323 933-0 · Fax 05323 933-100

E-Mail: cutec@cutec.de

Internet: www.cutec.de

**Erscheinungsweise:**

Erscheint mehrfach jährlich in unregelmäßiger Folge und kann über o. g. Bezugsadresse kostenlos angefordert werden.

**Schreiben Sie uns via E-Mail:**

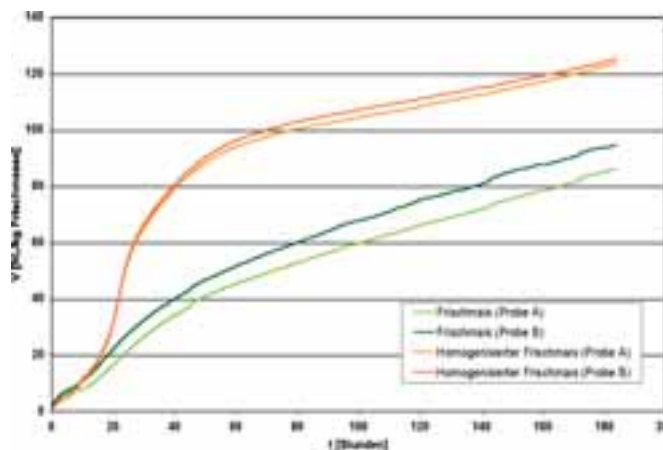
cutec-news@cutec.de

# Projekt BIOWELL startet in die technische Versuchsphase

*Die „Quelle Biologischer Energie“ jetzt im großen Maßstab*

Das EU-Projekt BIOWELL (Increased Renewable Energy Recovery from Biomass by highly Efficient Disruption Process) geht nun in die technische Versuchsphase. Nach erfolgreichem Abschluss der knapp zweijährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Effizienzsteigerung von Biogasanlagen mittels Biomassevorbehandlung steht jetzt die technische Versuchsanlage zur Demonstration und wirtschaftlichen Bewertung des neuen Verfahrens kurz vor der Vervollständigung.

In Zeiten steigender Rohstoffpreise (Substrate) geraten immer mehr Biogasanlagen an die Grenze ihrer Wirtschaftlichkeit. Diese wird u. a. durch die Biogasausbeute (Menge an gewonnenem Biogas pro Menge eingesetzter Biomasse) beeinflusst. Der Umwandlungsgrad von in der Biomasse gebundener Energie in den gasförmigen Energieträger Methan ist dabei von verschiedenen Faktoren abhängig. Neben substratspezifischen Einflüssen spielen für die Effizienz des biologischen Energie-Umwandlungsprozesses (anaerobe Vergärung) vor allem die vorherrschenden verfahrenstechnischen Randbedingungen, die Anlagenbetriebsweise und die Verfügbarkeit der Biomasse für die Mikroorganismen eine wesentliche Rolle. Hier setzt das von der Europäischen Union mit 1,3 Mio. EUR geförderte und von CUTEC koordinierte Projekt BIOWELL an. An dem Kooperationsprojekt sind drei Forschungsinstitutionen und fünf kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) aus insgesamt sechs europäischen Ländern beteiligt.



*Der Biogasertrag (in Normlitern pro kg Frischmasse) der homogenisierten Proben (rot) ist deutlich gesteigert*

In einer 1. Projektphase (s. CUTEC-News Oktober 2006) wurde von den beteiligten Forschungseinrichtungen der Einfluss verschiedener Zerkleinerungsverfahren für Biomasse (Aufschlussverfahren) auf die Biogasausbeute systematisch untersucht. Die fachlichen Schwerpunkte von CUTEC lagen dabei in der Niederdruck-Homogenisierung, der Biogasmessung und der Verfahrensbewertung und -optimierung. Mit Hilfe der im CUTEC entwickelten hochgenauen Gasmesszellen (Abbildung unten links) wurden die jeweiligen Biogas- und Methanerträge mit und ohne Vorbehandlung erfasst, automatisch normiert und bilanziert. In der Grafik (oben) ist der Einfluss der Homogenisierung von Biomasse (hier Frischmais) auf den Biogasertrag deutlich zu erkennen. Die bisherigen Ergebnisse im Labormaßstab zeigen, dass im Bereich der Biomassevorbehandlung ein erhebliches Potenzial zur Steigerung der Biogaserträge liegt.

In der nun angelaufenen 2. Projektphase (Demonstrationsphase) sollen die positiven Laborergebnisse im technischen Maßstab überprüft und die wirtschaftlichen Potenziale ausgelotet werden.

Hierzu wurde vom Projektkonsortium ein Prototyp entwickelt, der im Wesentlichen aus zwei parallel betriebenen 1000L-Modell-Biogasanlagen besteht, von denen eine mit dem zu untersuchenden Aufschlussver-

fahren betrieben wird (Bild rechts) während die andere zu Vergleichszwecken dient. Im Anschluss an die technische Versuchsphase ist die gemeinsame Vermarktung dieser Technologie unter Federführung der beteiligten KMU-Partner vorgesehen. Die „End-User“ United Biofuels Holdings Europe AG und die Agricapital AG haben bereits angekündigt, den Prototypen nach Projektabschluss zur Vorbereitung der Markteinführung an realen Biogasanlagen einsetzen zu wollen.

(schl)



*Der Homogenisator ist das „Herzstück“ der technischen Versuchsanlage*



*Apparatur zur Biogaspotenzialmessung*

## TERMINE

CUTEC-Gemeinschaftsstand auf der Wasser Berlin 2009  
Internationale Fachmesse und Kongress vom 30. März bis 3. April 2009  
Messegelände Berlin

5. Internationale Konferenz für Oxidationstechnologien (AOP5) vom 30. März bis 2. April 2009  
Messegelände Berlin  
Weitere Infos finden Sie unter:  
[www.aop-conferences.de/](http://www.aop-conferences.de/)



## CUTEC schult Delegation aus Nigeria im Bereich Wasser und Abwasser



Gruppenbild der Delegation mit Prof. Carlowitz und Dr. Onyeché vor der CUTEC

Bereits im Juni 2006 wurde ein Consulting-Vertrag zwischen der CUTEC und der Zentralregierung Nigerias unterzeichnet (siehe CUTEC-News 2/2006), der u. a. schon vom 28. Februar bis 14. März 2007 zu einer Schulung im Bereich Abfallmanagement führte (s. CUTEC-News 6/2007). Dieses Mal nahmen neun Mitarbeiter des FCT\* in Abuja an einem Training zur integrierten Abwasserbehandlung in der CUTEC teil. Die nigerianische Delegation umfasste Engr. K. N. Okafor, Direktor



Die Referenten – hier Dr. Fischer, CUTEC – fanden ein interessiertes und fachkundiges Publikum vor

AEPB (Abuja Environmental Protection Board), Herrn U. J. Agbanusi, Stellvertretender Direktor NES (Nigerian Environmental Society), Frau O. O. Olanipekun, verantwortlich für den Bereich umwelttechnische Analysen, Frau D. N. Okenewe, Bereich Sonderabfälle, Barr. K. M. Imam, Rechtsabteilung, Engr. R. Usman, Ingenieurtechnik, Herrn M. Affi, zuständig für Kläranlagen, Engr. D. H. Abukabar, zuständig für feste Abfälle, und Herrn A. A. Ja'afar, zuständig für das Kanalsystem.

Hauptverantwortlich für Organisation

und Durchführung waren der Auslandsbeauftragte der CUTEC, Dr.-Ing. T. Onyeché, Prof. Dr.-Ing. Michael Sievers sowie Herr Dipl.-Ing. Sven Schäfer. Im ersten Teil der Veranstaltung wurden die verschiedenen Gebiete der Abwasserbehandlung wie allgemeine Abwasserbehandlung, Schlammbehandlung und -entwässerung, Oxidationsverfahren, weitergehende Abwasserbehandlung, Membranverfahren, Grundwasser, Analytik und dezentrale und naturnahe Abwasserkonzepte in Vorträgen behandelt. Begleitend fanden Workshops zu Oxidations- und Membranverfahren, Schlammflockung und Biogas in den Laboren der CUTEC und auf verschiedenen technischen Anlagen vor Ort statt. Hierbei war die Übertragung der in den Vorträgen und Workshops vorgestellten innovativen Techniken auf die Verhältnisse in Nigeria von besonderem Interesse.

Im zweiten Teil wurden die Deponiesickerwasserreinigungsanlage in Braunschweig, die Kläranlage Wassmannsdorf bei Berlin, die Kläranlage Köhlbrandhöft



In den Workshops hatten die Teilnehmer Gelegenheit, ihr theoretisches Wissen in der Praxis zu erproben. In der Bildmitte Dipl.-Ing. H. Bormann, CUTEC.

und die METHA in Hamburg besichtigt. Die kompetenten Vorträge und eindrucksvollen Führungen vor Ort vermittelten nicht nur einen umfassenden Eindruck zur Realisierung der Abwasserbehandlung, sondern lieferten darüber hinaus wertvolle Hinweise für eine Umsetzung in Nigeria. Weiterhin stand traditionell ein Besuch der nigerianischen Botschaft in Berlin auf dem Programm. Die Delegation wurde vom stellvertretenden Botschafter empfangen. Der Leiter der nigerianischen Delegation Herr Okafor, berichtete von der durchgeführten Schulung und den dargestellten Möglichkeiten für die Anwendung des Erfahrenen in Nigeria. Der stellvertretende Botschafter erwiderte, dass er die Teilnehmer bei der CUTEC in sehr guten Händen wisse, da in Nigeria die hohe Qualität der Arbeit des Institutes und der Schulungen gut bekannt sei und sehr geschätzt würde. Er regte an, nicht nur Mitgliedern der Regierung aus Abuja die Möglichkeit der Teilnahme an CUTEC-Schulungen zu eröffnen, sondern auch einem fachbezogenen Personenkreis aus anderen Landesteilen, da Qualität und Angebot an diesem Institut einzigartig seien.



Besichtigung der Aufbereitungsanlage METHA in Hamburg

Am Ende der Veranstaltung waren sich die Teilnehmer einig, einen detaillierten Überblick über den Bereich integrierte Abwasserbehandlung erhalten zu haben. Herr Okafor dankte nochmals für die interessante Schulung und die gewonnenen Eindrücke. Die Teilnehmer hätten durch den Mix aus vermittelter Theorie und Praxisbeispielen wichtige Anregungen zur Umsetzung umwelttechnischer Maßnahmen in Nigeria erhalten. Er würde sich freuen, wenn es die Möglichkeit gäbe, an weiteren Schulungen der CUTEC teilzunehmen. (schä)

\*Federal Capital Territory

## Auslandsbeauftragter der CUTEC nimmt an Indien- und Chinareise teil

*Dr.-Ing. Onyeché in Wirtschaftsdelegation von Ministerpräsident Wulff*



*Im Rahmen der Delegationsreise fand ein Treffen mit dem indischen Premierminister Manmohan Singh – hier bei der Begrüßung von Dr.-Ing. T. Onyeché – statt*

Am 2. Oktober startete der Auslandsbeauftragte der CUTEC, Dr.-Ing. Onyeché, mit einer rund 80-köpfigen Wirtschaftsdelegation zu einer elftägigen Reise, die ihn zuerst nach Indien und anschließend nach China führte. An der Spitze der Delegation stand Ministerpräsident Christian Wulff, der vom Minister für Wissenschaft und Kultur Lutz Stratmann begleitet wurde. Ziel der Reise war es, die bestehenden politischen, wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und kulturellen Kontakte Niedersachsens mit Indien und China zu vertiefen. Die Delegation bestand aus Vertretern niedersächsischer Unternehmen und Hochschulen, der Deutschen Manage-

ment Akademie in Celle und Journalisten. In Indien wurden die Städte Mumbai, Pune und Neu Delhi besucht. Dabei eröffnete Ministerpräsident Wulff in Mumbai die Repräsentanz des Landes Niedersachsen als künftige Anlaufstelle für niedersächsische Unternehmen. In Pune standen die Eröffnung eines neuen Werkes der Volkswagen AG und die Eröffnung der Repräsentanz der Uni

Göttingen an der dortigen Universität, die zu den besten Hochschuleinrichtungen Indiens zählt, auf dem Programm. In China wurden die Städte Peking, Nanjing und die niedersächsische Partnerprovinz Anhui besucht. Nach Gesprächen mit hochrangigen Politikern besichtigte die Delegation in Peking auch das neue Werk der Sartorius AG. Für die Teilnehmer der Reise bot sich an den verschiedenen Reisestationen die Gelegenheit, an Kooperationsbörsen teilzunehmen. Herr Dr.-Ing. Onyeché traf während der Reise zahlreiche Unternehmen im Bereich Umwelttechnik und Forschung und besprach die Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit mit CUTEC. Er

konnte sich im Verlauf der Reise über die Umweltsituation vor Ort in den unterschiedlichen Regionen informieren und die Kooperations- sowie Projektmöglichkeiten für CUTEC und andere niedersächsische Unternehmen prüfen. (on)

## Fortsetzung von Seite 2 Die Arbeitsgruppe Konstruktion der CUTEC stellt sich vor

rungen aus technischer und wissenschaftlicher Sicht dann optimal erfüllen.

Das wichtigste Werkzeug eines Konstrukteurs ist mittlerweile der Computer, der mit einer speziellen CAD-Software ausgestattet ist. Die Arbeitsgruppe Konstruktion benutzt für ihre Arbeiten das System MEDUSA 3.0.1 2D/Drafting. Bei der CAD-Konstruktion werden Maschinen, Geräte und Anlagen als Geometriedaten virtuell erzeugt und am Bildschirm optisch dargestellt. Die Vorgaben und Pläne der Konstruktion sind die Basis für die Werkstätten in der CUTEC, um die erforderlichen Teile herstellen zu können. (so)

## Bericht des Betriebsrats

Im November 2008 ergaben sich tarifliche Veränderungen im TV-L\*, der den BAT\* bereits vor zwei Jahren ablöste. Näheres zur erfolgten Überleitung im November 2006 und zur Regelung des Übergangsrechts führt der TV-Ü\* Länder aus. Der TV-L sieht auch Sonderregelungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen und damit auch für CUTEC vor. Wesentliche Ziele der Tarifreform waren, den öffentlichen Dienst attraktiver für Neueinsteiger zu gestalten, Mitarbeiter leistungsgerechter zu bezahlen und das Tarifrecht zu vereinfachen. So weit die Theorie – und die ist bekanntlich grau. Die bisherigen Erfahrungen mit dem TV-L stellen sich aus der Sicht des Betriebsrates wie folgt dar:

1. Die angestrebte Attraktivität für Neueinsteiger schlägt sich bei Stellenausschreibungen nicht nieder.

Besonders für Verheiratete mit Kindern sind die Stellen durch den Wegfall zugehöriger Vergütungsbestandteile finanziell unattraktiv.

2. Nachvollziehbare und vermittelbare Kriterien für eine Leistungsbeurteilung sind bis heute nicht festgelegt und zumindest mittelfristig auch nicht zu erwarten.
3. Der Beratungsbedarf ist immens durch das z. T. bestehende Nebeneinander von TV-Ü-Länder, TV-L und Rückbezüge auf den BAT. Dieses spricht deutlich gegen die postulierte Vereinfachung.
4. Durch die Abschaffung des Weihnachtsgeldes/Urlaubsgeldes haben einige Kolleginnen/Kollegen Einbußen von z. T. über 5 % bezogen auf das Jahresentgelt. (ze)

## Zum (nicht ganz ernst)en Jahresabschluss

*Ein Text aus dem Jahr 1883*

Herr, setze dem Überfluß Grenzen  
und lasse die Grenzen überflüssig werden.  
Lasse die Leute kein falsches Geld machen,  
aber auch das Geld keine falschen Leute.  
Nimm den Ehefrauen das letzte Wort  
und erinnere die Männer an ihr erstes.  
Schenke unseren Freunden mehr Wahrheit  
und der Wahrheit mehr Freunde.  
Bessere solche Beamte, Geschäfts- und  
Arbeitsleute, die wohl tätig,  
aber nicht wohlthätig sind.  
Gib den Regierenden ein besseres Deutsch  
und den Deutschen eine bessere Regierung.  
Herr, Sorge dafür,  
daß wir alle in den Himmel kommen  
- aber nicht sofort.

Quelle:

Gebet des kath. Stadtdechanten und Pfarrers  
von St. Lamberti (Münster)  
Hermann Kappen zu Neujahr 1883

Frohe Weihnachten und ein gutes  
neues Jahr wünscht Ihnen  
die Redaktion der CUTEC-News